

#2
PATENT
8/04/01
J1033 U.S. PTO
09/887587
06/22/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Ogata et al.

Group No.:

Express Mail: EF232849730US

Examiner:

Filed: June 22, 2001

For: AUDIO AND VIDEO RECORDING AND REPRODUCTION APPARATUS

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Attached please find the certified copy of the foreign application from which
priority is claimed for this case:

Country: Japan
Application Number: 2000-191934
Filing Date: June 26, 2000



SIGNATURE OF ATTORNEY

Reg. No. 26,725

Neil A. DuChez

Tel. No. (216) 621-1113

RENNER, OTTO, BOISSELLE & SKLAR, P.L.L.
1621 Euclid Avenue
Nineteenth Floor
Cleveland, Ohio 44115

J1033 U.S. PTO
09/887587
06/22/01

(Translation)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application : June 26, 2000

Application Number : Patent Appln. No. 2000-191934

Applicant(s) : MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO.,
LTD.

Wafer
of the
Patent
Office

May 18, 2001

Kozo OIKAWA

Commissioner,
Patent Office

Seal of
Commissioner
of
the Patent
Office

Appln. Cert. No.

Appln. Cert. Pat. 2001-3041584

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1033 U.S. PTO
09/887587
06/22/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 6月26日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-191934

出 願 人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

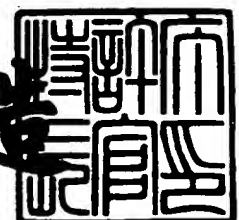
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3041584

【書類名】 特許願

【整理番号】 2130020080

【提出日】 平成12年 6月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 31/517

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 緒方 康宏

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 竹林 広二

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 橋本 篤始

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100078282

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 秀策

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001878

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 0 - 1 9 1 9 3 4

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9303919

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 音声映像記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 音声映像信号を含み第 1 入力から入力される第 1 入力信号と、第 2 音声映像信号を含み第 2 入力から入力される第 2 入力信号と第 3 音声映像信号を含み前記第 2 入力から入力される第 3 入力信号とを切り替え、前記第 1、第 2 および第 3 入力信号のいずれかを出力する入力切替手段と、

前記入力切替手段が、前記第 2 入力信号から前記第 3 入力信号へ切り替えた時に、前記入力切替手段から出力される前記第 2 入力信号と前記第 3 入力信号とを同一の記録単位として情報記録媒体に記録する記録手段とを備える音声映像記録再生装置。

【請求項 2】 前記第 1 入力は、チューナ入力を含み、
前記第 2 入力は、ライン入力を含み、
前記ライン入力は、前記第 2 入力信号が入力される第 1 ライン入力と、
前記第 3 入力信号が入力される第 2 ライン入力とを含む、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 3】 前記記録手段は、前記第 1 入力信号と前記第 2 入力信号と前記第 3 入力信号とのいずれかを記録する第 1 記録動作と、前記入力切替手段が前記第 1 乃至第 3 信号を切り替えるために記録を一時停止する記録一時停止動作と、前記入力切替手段が前記第 1 乃至第 3 信号を切り替えた後記録を再開する第 2 記録動作とを実行する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 4】 前記入力切替手段が、前記第 3 入力信号から前記第 2 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 3 入力信号と前記第 2 入力信号とを同一の記録単位として情報記録媒体に記録する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 5】 前記入力切替手段が、前記第 1 入力信号から前記第 2 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 1 入力信号と前記第 2 入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 6】 前記入力切替手段が、前記第 1 入力信号から前記第 3 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 1 入力信号と前記第 3 入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 7】 前記入力切替手段が、前記第 2 入力信号から前記第 1 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 2 入力信号と前記第 1 入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 8】 前記入力切替手段が、前記第 3 入力信号から前記第 1 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 3 入力信号と前記第 1 入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 9】 前記第 1 入力信号は、電波または有線伝送路を介してチューナが受信した多重化情報信号から選局される第 4 入力信号と第 5 入力信号とを含み、

前記入力切替手段が、前記第 4 入力信号から前記第 5 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 4 入力信号と前記第 5 入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録する、請求項 2 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 10】 前記記録手段は、前記第 1 乃至第 3 音声映像信号をデジタルデータに変換し、前記デジタルデータを記録単位毎にデータファイルと前記データファイルに関連する管理情報とに分離して、前記データファイルと前記管理情報とを前記情報記録媒体に記録する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 11】 前記情報記録媒体に記録される前記管理情報に基づいて、前記データファイルを前記情報記録媒体から読み出して再生する再生手段をさらに備える、請求項 10 記載の音声映像記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、音声映像記録再生装置に関し、特に映像音声信号をデジタルデータに変換し、記録の単位毎にデジタルデータをデータファイルと、データファイルに関連する管理情報とに分離して情報記録媒体に記録する音声映像記録再生装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

映像音声信号をデジタルデータに変換し、記録の単位毎にデジタルデータをデータファイルと、データファイルに関連する管理情報とに分離して情報記録媒体に記録する音声映像記録再生装置が用いられている。

【 0 0 0 3 】

この音声映像記録再生装置では、記録一時停止モードにおいて第 1 入力から第 2 入力に切り替えられたときは、記録一時停止モードの前の第 1 入力に対応する音声映像信号と記録一時停止モードの後の第 2 入力に対応する音声映像信号とは、異なる記録単位として情報記録媒体に記録される。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、番組を編集をするために複数のライン入力間（例えば、カメラ入力とタイトラ入力間）で入力の切換を行うときに、入力切替の前後の音声映像信号を異なる記録単位として記録すると、編集した番組を管理するのに不便である。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、良好な番組管理情報を自動的に生成することができる音声映像記録再生装置を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る音声映像記録再生装置は、第 1 音声映像信号を含み第 1 入力から入力される第 1 入力信号と、第 2 音声映像信号を含み第 2 入力から入力される第 2 入力信号と第 3 音声映像信号を含み前記第 2 入力から入力される第 3 入力信号とを切り替え、前記第 1、第 2 および第 3 入力信号のいずれかを出力する入力切替手段と、前記入力切替手段が、前記第 2 入力信号から前記第 3 入力信号へ切り

替えた時に、前記入力切替手段から出力される前記第2入力信号と前記第3入力信号とを同一の記録単位として情報記録媒体に記録する記録手段とを備え、そのことにより上記目的が達成される。

【0007】

前記第1入力、チューナ入力を含み、前記第2入力は、ライン入力を含み、前記ライン入力は、前記第2入力信号が入力される第1ライン入力と、前記第3入力信号が入力される第2ライン入力とを含んでもよい。

【0008】

前記記録手段は、前記第1入力信号と前記第2入力信号と前記第3入力信号とのいずれかを記録する第1記録動作と、前記入力切替手段が前記第1乃至第3信号を切り替えるために記録を一時停止する記録一時停止動作と、前記入力切替手段が前記第1乃至第3信号を切り替えた後記録を再開する第2記録動作とを実行してもよい。

【0009】

前記入力切替手段が、前記第3入力信号から前記第2入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第3入力信号と前記第2入力信号とを同一の記録単位として情報記録媒体に記録してもよい。

【0010】

前記入力切替手段が、前記第1入力信号から前記第2入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第1入力信号と前記第2入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録してもよい。

【0011】

前記入力切替手段が、前記第1入力信号から前記第3入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第1入力信号と前記第3入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録してもよい。

【0012】

前記入力切替手段が、前記第2入力信号から前記第1入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第2入力信号と前記第1入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録してもよい。

【 0 0 1 3 】

前記入力切替手段が、前記第 3 入力信号から前記第 1 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 3 入力信号と前記第 1 入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録してもよい。

【 0 0 1 4 】

前記第 1 入力信号は、電波または有線伝送路を介してチューナが受信した多重化情報信号から選局される第 4 入力信号と第 5 入力信号とを含み、前記入力切替手段が、前記第 4 入力信号から前記第 5 入力信号へ切り替えた時に、前記記録手段は前記入力切替手段から出力される前記第 4 入力信号と前記第 5 入力信号とを異なる記録単位として情報記録媒体に記録してもよい。

【 0 0 1 5 】

前記記録手段は、前記第 1 乃至第 3 音声映像信号をデジタルデータに変換し、前記デジタルデータを記録単位毎にデータファイルと前記データファイルに関連する管理情報とに分離して、前記データファイルと前記管理情報とを前記情報記録媒体に記録してもよい。

【 0 0 1 6 】

前記情報記録媒体に記録される前記管理情報に基づいて、前記データファイルを前記情報記録媒体から読み出して再生する再生手段をさらに備えてもよい。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置のブロック図である。音声映像記録再生装置 1 0 0 は、入力切替部 1 0 1 と、記録部 1 0 2 と、再生部 1 0 3 と、システム制御部 1 0 4 と、ライン入力端子 1 0 5、1 0 6 および 1 0 7 とを含む。記録部 1 0 2 は、記録回路 1 0 8 と、音声映像ファイル生成回路 1 0 9 と、ファイル管理情報生成回路 1 1 0 とを含む。再生部 1 0 3 は、再生回路 1 1 3 と、音声映像ファイル読み出し回路 1 1 1 と、ファイル管理情報読み出し回路 1 1 2 とを含む。音声映像ファイル生成回路 1 0 9 に前置すべきアナログデジタル変換回路および音声映像ファイル読み出し回路 1 1 1 に後置すべきデジタルアナログ変換回路の図示は省略する。

【 0 0 1 8 】

チューナ 1 5 1 は、システム制御部 1 0 4 から受け取った選局指令に基づいて、複数の局から 1 つの局を選局する。入力切替部 1 0 1 は、システム制御部 1 0 4 から受け取った入力切替指令に基づいて、チューナ 1 5 1 が選局した局の音声映像信号とライン入力端子 1 0 5、1 0 6 および 1 0 7 から入力される音声映像信号とのいずれかを選択して、音声映像ファイル生成回路 1 0 9 へ出力する。

【 0 0 1 9 】

音声映像ファイル生成回路 1 0 9 は、入力切替部 1 0 1 により選択された音声映像信号に対して、アナログデジタル変換を実行する。ファイル管理情報生成回路 1 1 0 は、ファイル管理情報を生成する。記録回路 1 0 8 は、音声映像ファイル生成回路 1 0 9 によりアナログデジタル変換された音声映像信号と、ファイル管理情報生成回路 1 1 0 により生成されたファイル管理情報とを情報記録媒体 1 5 2 に記録する。

【 0 0 2 0 】

再生回路 1 1 3 は、情報記録媒体 1 5 2 に記録された音声映像信号とファイル管理情報とを読み出す。音声映像ファイル読み出し回路 1 1 1 は、再生回路 1 1 3 により読み出された音声映像信号に対して、デジタルアナログ変換を実行し、デジタルアナログ変換された音声映像信号を出力する。ファイル管理情報読み出し回路 1 1 2 は、再生回路 1 1 3 により読み出されたファイル管理情報に基づいて、音声映像ファイル読み出し回路 1 1 1 の動作を制御する。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置の動作を示すタイミングチャートである。入力切替部 1 0 1 がライン入力間で入力を切り替えるときは、記録一時停止の前後のライン入力を同一の記録単位として情報記録媒体 1 5 2 に記録する例を説明する。

【 0 0 2 2 】

時刻 t_0 で入力切替部 1 0 1 は、ライン入力端子 1 0 5 を選択する。記録部 1 0 2 は、ライン入力端子 1 0 5 から入力される音声映像信号を番組 1 という記録単位で情報記録媒体 1 5 2 に記録する。時刻 t_1 で記録部 1 0 2 は記録を一時停

止する。入力切替部101は、ライン入力端子106を選択する。

【0023】

時刻 t_2 で記録部102は、ライン入力端子106から入力される音声映像信号を番組1という、ライン入力端子105から入力される音声映像信号と同一の記録単位で情報記録媒体152に記録する。時刻 t_3 で記録部102は記録を一時停止する。入力切替部101は、ライン入力端子107を選択する。

【0024】

時刻 t_4 で記録部102は、ライン入力端子107から入力される音声映像信号を番組1という、ライン入力端子106から入力される音声映像信号と同一の記録単位で情報記録媒体152に記録する。時刻 t_5 で記録部102は記録を一時停止する。入力切替部101は、ライン入力端子105を選択する。

【0025】

時刻 t_6 で記録部102は、ライン入力端子105から入力される音声映像信号を番組1という、ライン入力端子107から入力される音声映像信号と同一の記録単位で情報記録媒体152に記録する。時刻 t_7 で記録部102は記録を停止する。

【0026】

ライン入力端子105から入力される音声映像信号、ライン入力端子106から入力される音声映像信号、ライン入力端子107から入力される音声映像信号が同一の記録単位で記録されるので、記録の開始（時刻 t_0 ）から記録の停止（時刻 t_7 ）まで、一時停止の期間（時刻 t_1 から時刻 t_2 、時刻 t_3 から時刻 t_4 、時刻 t_5 から時刻 t_6 ）を除き、記録カウンタ値が加算される。

【0027】

図3は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置により情報記録媒体に記録される記録データの論理配置を説明する図である。図2で説明したように切替の前後の音声映像信号を同一の記録単位として情報記録媒体152に記録した場合の記録データの論理配置を示している。

【0028】

記録データは、ファイル管理情報301と音声映像情報306とを含む。ファ

イル管理情報 3 0 1 は、アドレス情報 3 0 2 とサイズ情報 3 0 3 とを含む。アドレス情報 3 0 2 は、開始アドレス情報 3 0 4 と終了アドレス情報 3 0 5 とを含む。

【 0 0 2 9 】

図 2 で説明したように切替の前後の音声映像信号を同一の記録単位として情報記録媒体 1 5 2 に記録するので、ファイル管理情報 3 0 1 は単一のファイル管理データ 3 0 7 を有し、音声映像情報 3 0 6 は単一の音声映像データ 3 0 8 を有する。音声映像データ 3 0 8 は、時刻 t_0 ～時刻 t_1 で記録された、ライン入力端子 1 0 5 から入力される音声映像信号 3 0 9 と、時刻 t_2 ～時刻 t_3 で記録された、ライン入力端子 1 0 6 から入力される音声映像信号 3 1 0 と、時刻 t_4 ～時刻 t_5 で記録された、ライン入力端子 1 0 7 から入力される音声映像信号 3 1 1 と、時刻 t_6 ～時刻 t_7 で記録された、ライン入力端子 1 0 5 から入力される音声映像信号 3 1 2 とを含む。

【 0 0 3 0 】

このように、入力切替部 1 0 1 が、ライン入力端子 1 0 5 ～1 0 7 のいずれかからライン入力端子 1 0 5 ～1 0 7 のいずれかへ切り替えた時には、記録部 1 0 2 は切替の前後の音声映像信号を同一の記録単位として情報記録媒体 1 5 2 に記録する。

【 0 0 3 1 】

図 4 は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置の他の動作を示すタイミングチャートである。入力切替部 1 0 1 がチューナ 1 5 1 により選局されたチャンネル間で入力を切り替えるとき、およびライン入力端子 1 0 5 ～1 0 7 のいずれかとチューナ 1 5 1 により選局されたチャンネルとの間で入力を切り替えるときは、記録一時停止の前後の入力を異なる記録単位として情報記録媒体 1 5 2 に記録する例を説明する。

【 0 0 3 2 】

時刻 t_8 で入力切替部 1 0 1 は、チューナ 1 5 1 により選局されたチャンネル A を選択する。記録部 1 0 2 は、チャンネル A に対応する音声映像信号を番組 1 という記録単位で情報記録媒体 1 5 2 に記録する。時刻 t_9 で記録部 1 0 2 は記録

を一時停止する。入力切替部101は、チューナ151により選局されたチャンネルBを選択する。

【0033】

時刻t10で記録部102は、チャンネルBに対応する音声映像信号を番組2という、番組1とは異なる記録単位で情報記録媒体152に記録する。時刻t11で記録部102は記録を一時停止する。入力切替部101は、ライン入力端子106を選択する。

【0034】

時刻t12で記録部102は、ライン入力端子106から入力される音声映像信号を番組3という、番組2とは異なる記録単位で情報記録媒体152に記録する。時刻t13で記録部102は記録を一時停止する。入力切替部101は、チューナ151により選局されたチャンネルCを選択する。

【0035】

時刻t14で記録部102は、チャンネルCに対応する音声映像信号を番組4という、番組3とは異なる記録単位で情報記録媒体152に記録する。時刻t15で記録部102は記録を停止する。時刻t16で記録部102は、チャンネルCに対応する音声映像信号を番組4という同一の記録単位で情報記録媒体152に記録する。同一の記録単位で記録するのは、入力切替部101入力を切替えていないからである。時刻t10、時刻t12および時刻t14では、異なる記録単位で記録が開始されるので、記録カウンタ値はリセットされる。

【0036】

図5は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置により情報記録媒体に記録される記録データの他の論理配置を説明する図である。図2で説明したように切替の前後の音声映像信号を異なる記録単位として情報記録媒体152に記録した場合の記録データの論理配置を示している。

【0037】

記録データは、ファイル管理情報501と音声映像情報506とを含む。ファイル管理情報501は、アドレス情報502とサイズ情報503とを含む。アドレス情報502は、開始アドレス情報504と終了アドレス情報505とを含む

【 0 0 3 8 】

図 4 で説明したように切替の前後の音声映像信号を異なる記録単位として情報記録媒体 1 5 2 に記録するので、ファイル管理情報 5 0 1 は複数のファイル管理データ 5 0 7、5 0 8・・・を有し、音声映像情報 5 0 6 はファイル管理データ 5 0 7、5 0 8・・・に対応する複数の音声映像データ 5 0 9、5 1 0・・・を有する。

【 0 0 3 9 】

このように、入力切替部 1 0 1 が、チューナ 1 5 1 により選局されたチャンネル間で入力を切り替えるとき、およびライン入力端子 1 0 5 ～ 1 0 7 のいずれかとチューナ 1 5 1 により選局されたチャンネルとの間で入力を切り替える時には、記録部 1 0 2 は切替の前後の音声映像信号を異なる記録単位として情報記録媒体 1 5 2 に記録する。

【 0 0 4 0 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、番組の登録をするさいに、チューナ録画時には録画の一時停止中にチャンネルが切り換えられたときは番組の登録単位を分け、複数のライン入力間で入力の切換を行ったときには、編集モードと判別して番組の登録単位を一つにするので、良好な番組管理情報を自動的に生成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置のブロック図

【図 2】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置の動作を示すタイミングチャート

【図 3】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置により情報記録媒体に記録される記録データの論理配置を説明する図

【図 4】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置の他の動作を示すタイミングチャート

【図 5】

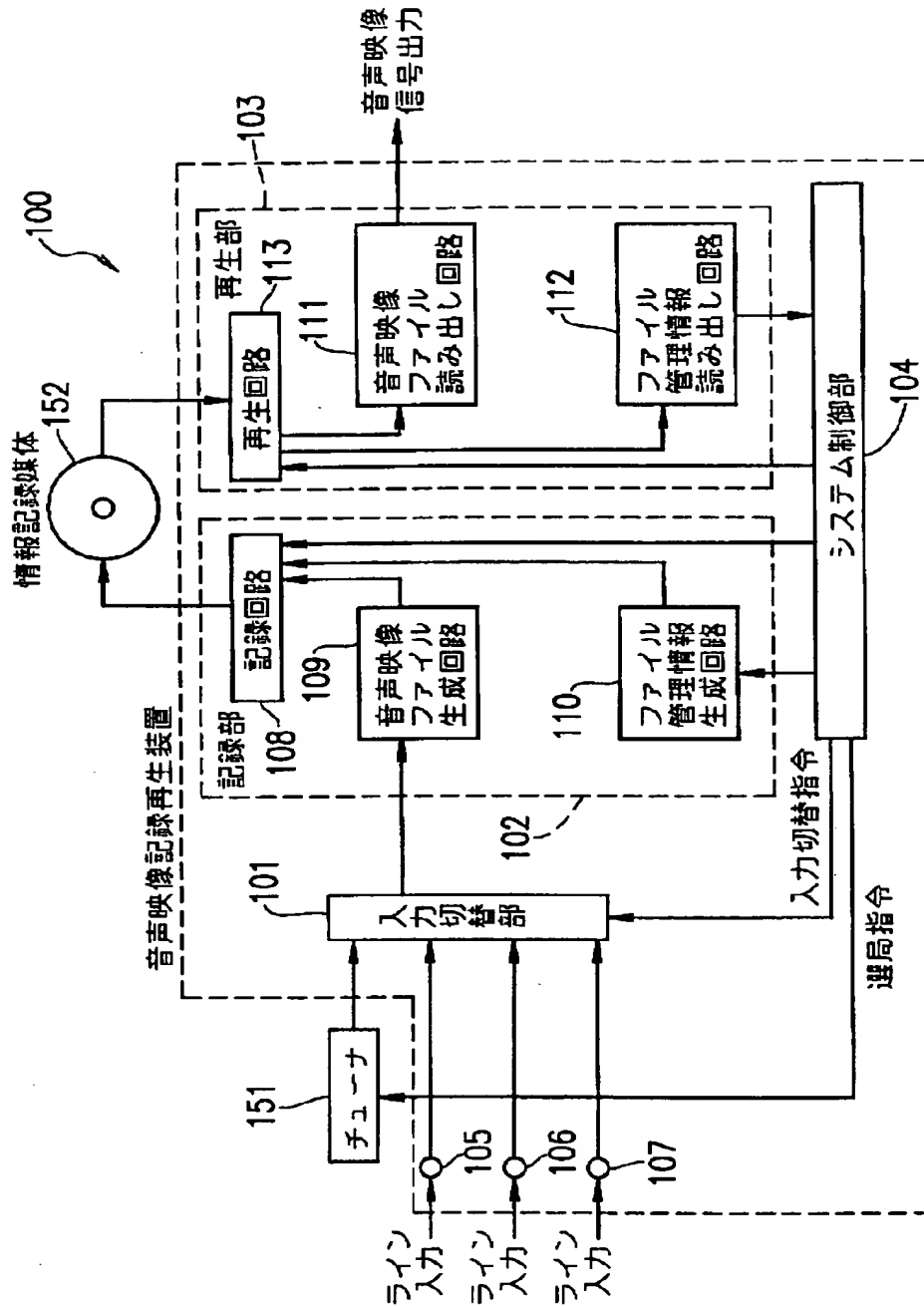
実施の形態に係る音声映像記録再生装置により情報記録媒体に記録される記録データの他の論理配置を説明する図

【符号の説明】

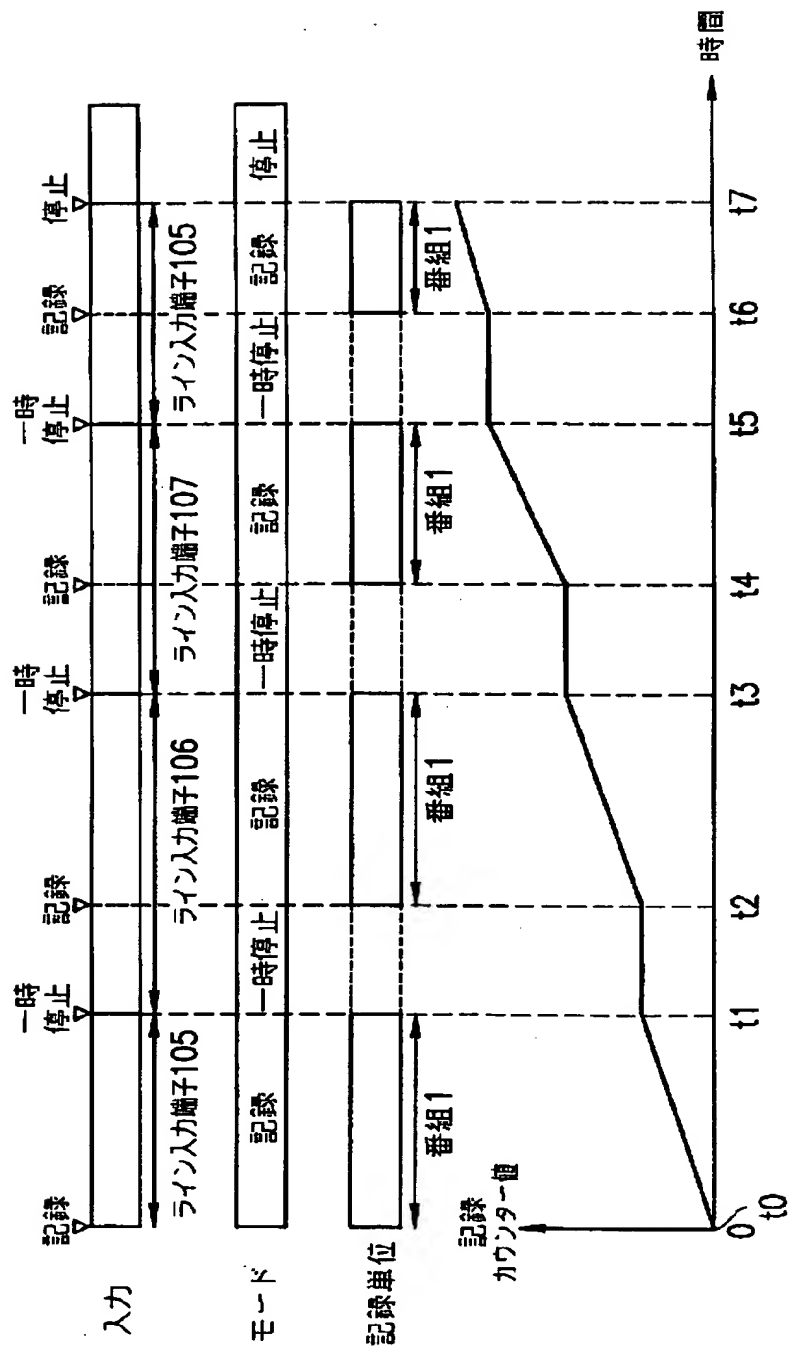
- 1 0 0 音声映像記録再生装置
- 1 0 1 入力切替部
- 1 0 2 記録部

【書類名】 図面

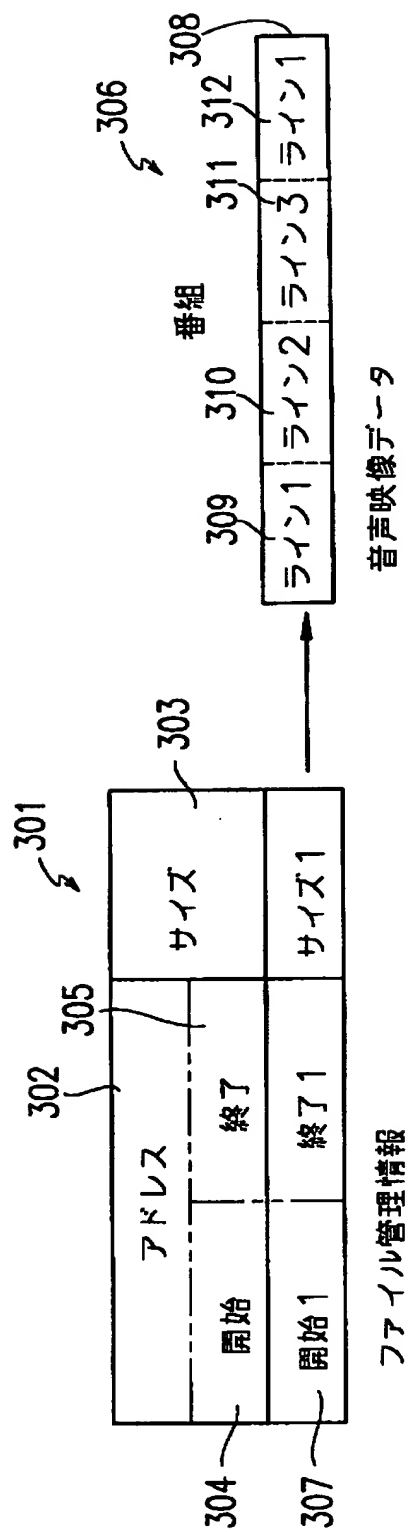
【図 1】



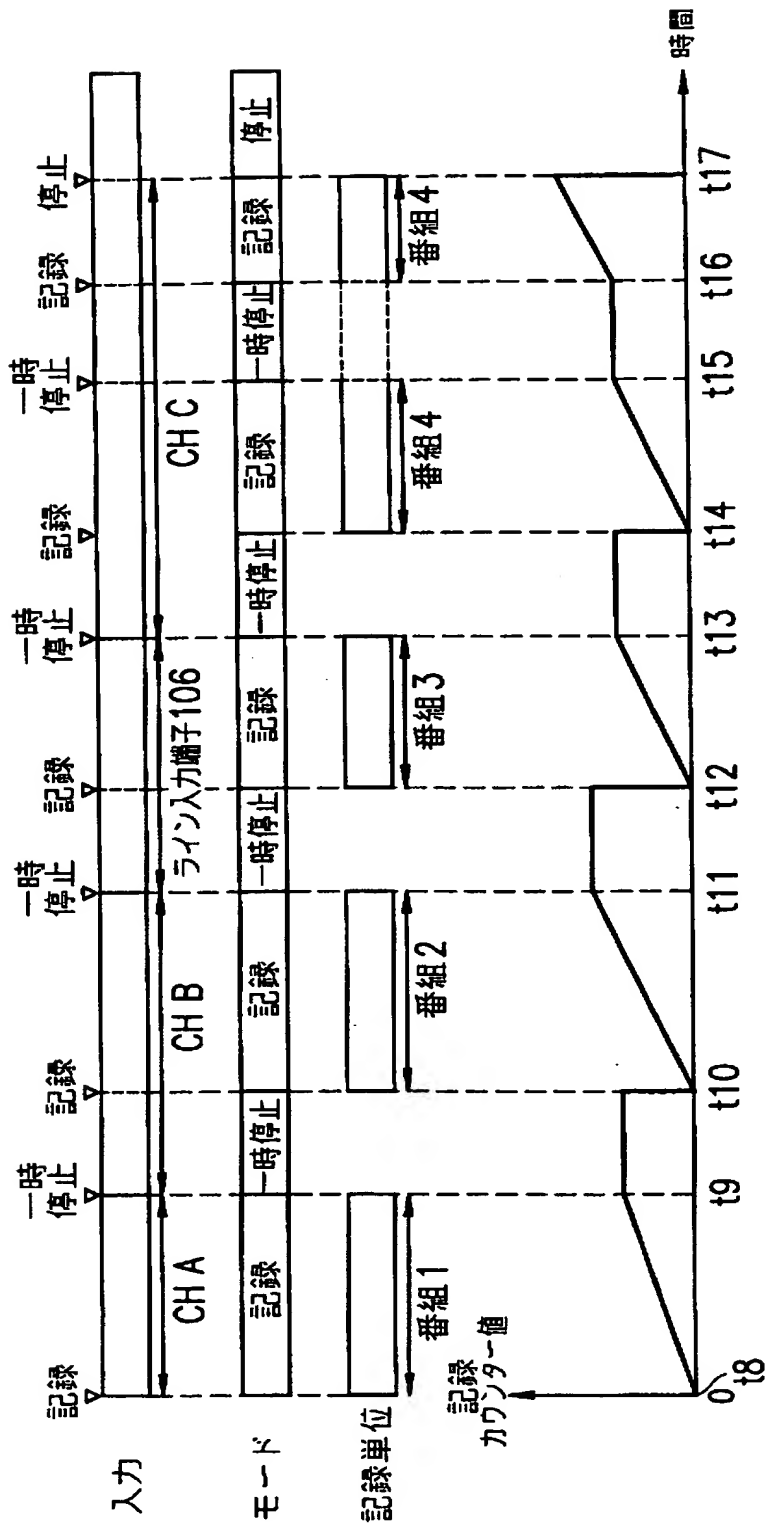
【図 2】



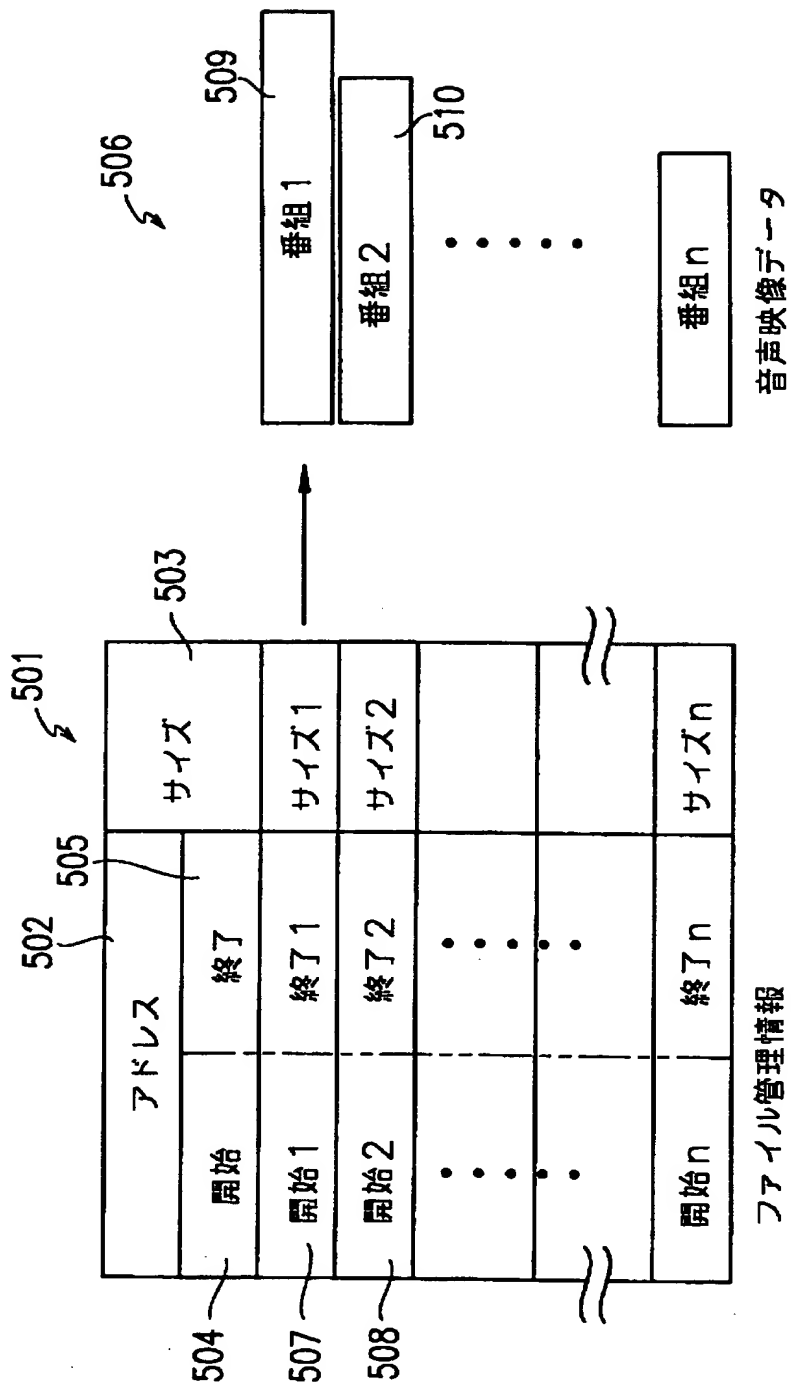
【図 3】



【図4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 良好な番組管理情報を自動的に生成することができる音声映像記録再生装置を提供する。

【解決手段】 音声映像記録再生装置は、第 1 音声映像信号を含み第 1 入力から入力される第 1 入力信号と、第 2 音声映像信号を含み第 2 入力から入力される第 2 入力信号と第 3 音声映像信号を含み前記第 2 入力から入力される第 3 入力信号とを切り替え、前記第 1、第 2 および第 3 入力信号のいずれかを出力する入力切替手段と、前記入力切替手段が、前記第 2 入力信号から前記第 3 入力信号へ切り替えた時に、前記入力切替手段から出力される前記第 2 入力信号と前記第 3 入力信号とを同一の記録単位として情報記録媒体に記録する記録手段とを備える。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社